eBook

El Rol de la Dieta en la Salud Renal

Decisiones Nutricionales que Cambian Pronósticos



esi

Aviso Legal y Descargo de Responsabilidad

Este ebook ha sido elaborado con fines exclusivamente informativos y educativos, y está dirigido a profesionales de la salud con formación superior en medicina, enfermería, farmacia, nutrición, fisioterapia u otras titulaciones sanitarias reconocidas. No pretende, en ningún caso, sustituir la evaluación, diagnóstico o tratamiento indicado por un profesional sanitario. No debe considerarse como consejo médico ni reemplaza el criterio clínico de un médico u otro profesional de la salud cualificado. Antes de realizar cualquier cambio en su tratamiento, suplemento o estilo de vida, consulte siempre con su médico o profesional sanitario de confianza.

El contenido aquí incluido se basa en fuentes científicas actualizadas y en la práctica clínica integrativa, pero no sustituye en ningún caso la valoración, diagnóstico ni tratamiento personalizado por parte de un profesional sanitario cualificado.

Las recomendaciones nutricionales y de suplementación recogidas en esta publicación tienen un carácter general. Cada intervención debe ser evaluada, ajustada y supervisada según el estado clínico, historial médico, interacciones farmacológicas y características individuales del paciente.

En cumplimiento con lo dispuesto por la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, y el Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, se recuerda que:

- La prescripción de suplementos nutricionales debe realizarse dentro del marco de competencias profesionales.
- El uso de cualquier complemento alimenticio debe respetar las indicaciones legales y sanitarias vigentes.
- El autor y la entidad responsable de esta publicación no se hacen responsables del uso inadecuado de la información contenida en este documento.

Ante cualquier duda clínica o terapéutica, se recomienda consultar con el especialista correspondiente.

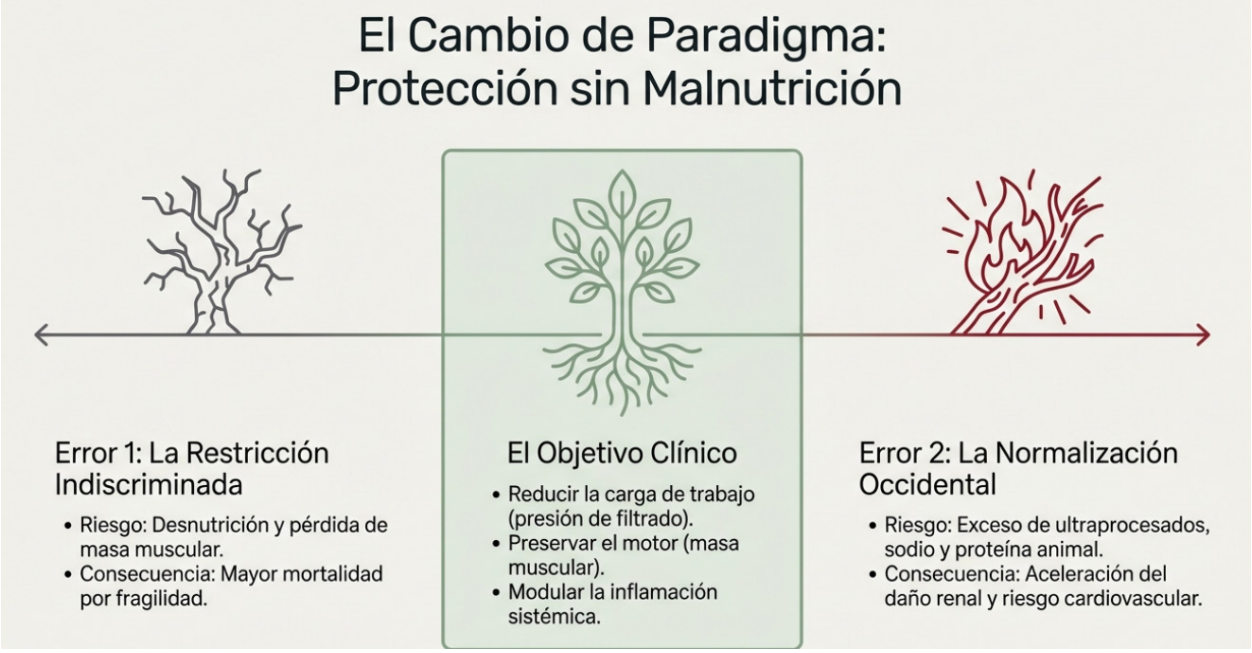
Índice

Introducción
Capítulo 1. Riñón y ERC: lo esencial para orientar la intervención
Capítulo 2. Detección y seguimiento: marcadores que cambian decisiones
Capítulo 3. Qué cambia en el metabolismo: carbohidratos, proteínas y lípidos
Capítulo 4. Toxinas urémicas, intestino e inflamación: el eje que pocos tratan bien
Capítulo 5. Proteína: la palanca más potente… y más peligrosa si se usa mal
Capítulo 6. Energía y peso: el error frecuente de “poner a dieta” al paciente renal
Capítulo 7. Sodio: primero quita ultraprocesados, luego negocia la sal
Capítulo 8. Potasio y fósforo: la clave moderna es distinguir lo natural de lo añadido
Capítulo 9. Desnutrición y desgaste proteico–energético: lo que define el pronóstico
Capítulo 10. Algoritmo práctico de consulta: de los laboratorios al plato
Casos clínicos breves para integrar decisiones
Conclusiones clínicas
Bibliografía y lecturas recomendadas (selección)

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) suele avanzar de forma silenciosa. Cuando aparecen síntomas evidentes, con frecuencia existe ya una pérdida sustancial de nefronas y un terreno metabólico inflamatorio complejo. En ese contexto, la nutrición deja de ser un "acompañamiento" para convertirse en una herramienta terapéutica con impacto real en **progresión**, **complicaciones**, **hospitalizaciones** y **calidad de vida**.

Este ebook sintetiza un enfoque práctico y clínico: entender qué cambia en la fisiología del paciente renal, qué decisiones dietéticas mueven la aguja y cómo aplicarlas sin caer en dos errores frecuentes: 1) la restricción indiscriminada que precipita desnutrición, y 2) la "normalización" de patrones occidentales altos en ultraprocesados, sal y proteína animal que aceleran daño.



1. Riñón y ERC: lo esencial para orientar la intervención

El riñón cumple funciones críticas: eliminación de desechos nitrogenados, regulación hidroelectrolítica, equilibrio ácido–base, síntesis hormonal (p. ej., eritropoyetina) y participación en el control de la presión arterial. En ERC, la lesión es persistente (≥3 meses) y suele ser progresiva.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la secuencia típica incluye:

- **Aumento de presión intraglomerular** y **hiperfiltración adaptativa**: el riñón "compensa" filtrando más por nefrona funcional, lo que a medio plazo acelera el daño.
- **Alteración de la barrera de filtración**: aumenta la permeabilidad y aparece **albuminuria/proteinuria**.
- **Inflamación, fibrosis y pérdida de nefronas**: una vez establecida la fibrosis, el daño es esencialmente irreversible.



- **Implicación clínica**: en ERC, la dieta no busca "curar el riñón", sino **reducir carga de trabajo y toxinas**, **controlar presión/volumen**, **modular inflamación y acidez**, y **preservar masa muscular**.

2. Detección y seguimiento: marcadores que cambian decisiones

La nutrición clínica renal mejora cuando el profesional entiende qué marcador responde a qué problema.

1) Creatinina y eGFR (TFG estimada)

La creatinina es útil para **estadificación y seguimiento**, pero está influida por edad, sexo, masa muscular y dieta. No siempre detecta temprano.

2) Cistatina C

Es un marcador más sensible en ciertos escenarios (p. ej., baja masa muscular), útil para confirmar alteraciones de filtrado cuando la creatinina "miente". (En la práctica, su uso depende de disponibilidad/coste.)

3) Albuminuria/proteinuria

La albuminuria puede aparecer **con eGFR aún preservada** y es un predictor independiente de progresión renal y riesgo cardiovascular. Las guías KDIGO enfatizan la clasificación por **GFR + albuminuria** para estratificar riesgo.

Traducción a consulta: ante albuminuria significativa, el foco dietético suele priorizar: **sodio**, **patrón proteico** (cantidad y calidad), **ultraprocesados** (fosfatos/potasio añadidos), control metabólico (diabetes) y, si procede, reducción de carga ácida.

3. Qué cambia en el metabolismo: carbohidratos, proteínas y lípidos

La ERC es un estado de disrupción metabólica. Incluso sin "mala conducta" del paciente, aparecen cambios típicos:

Carbohidratos e insulina

- Resistencia a la insulina y alteraciones de secreción tendencia a hiperglucemia.
- En diabetes avanzada con ERC, puede presentarse el fenómeno de "**burnout**": disminuye la degradación renal de insulina, aumenta el riesgo de **hipoglucemias**, especialmente si se mantiene la misma pauta farmacológica.

Proteínas y catabolismo

- Estado catabólico crónico por inflamación, acidosis metabólica, resistencia hormonal y pérdidas (proteinuria; diálisis).
- Activación de vías de degradación muscular pérdida de masa magra.

Lípidos

- Disminuye el catabolismo de lipoproteínas -> hipertrigliceridemia y perfil aterogénico, con incremento del riesgo cardiovascular.

Punto de decisión: el paciente renal no se maneja solo con "más" o "menos" proteína. Se maneja con **energía suficiente**, proteína **en el rango correcto para su estadio** y un patrón antiinflamatorio y bajo en ultraprocesados.

4. Toxinas urémicas, intestino e inflamación: el eje que pocos tratan bien

A medida que progresa la ERC, aumentan toxinas urémicas. Esto tiene dos consecuencias nutricionalmente relevantes:

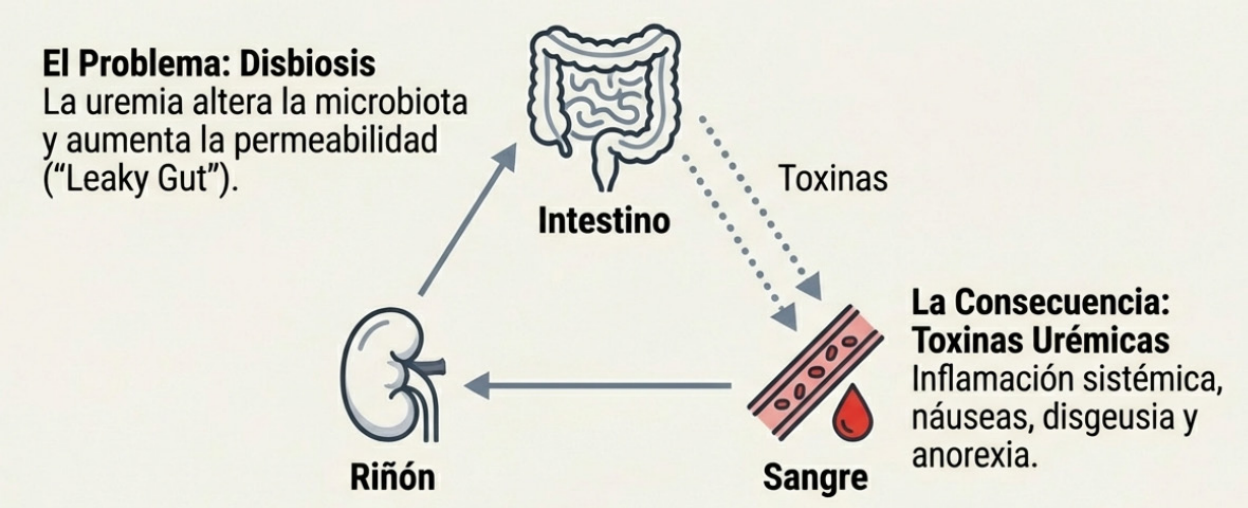
1. **Disbiosis intestinal y mayor permeabilidad**
   La alteración de microbiota y barrera intestinal favorece paso de metabolitos inflamatorios a sangre, empeora inflamación sistémica y puede interferir con absorción de nutrientes.

2. **Síndrome urémico y anorexia**
   Disgeusia (sabor metálico), náuseas, fatiga, prurito y saciedad precoz reducen ingesta **riesgo de desnutrición**.

Intervenciones dietéticas con impacto:

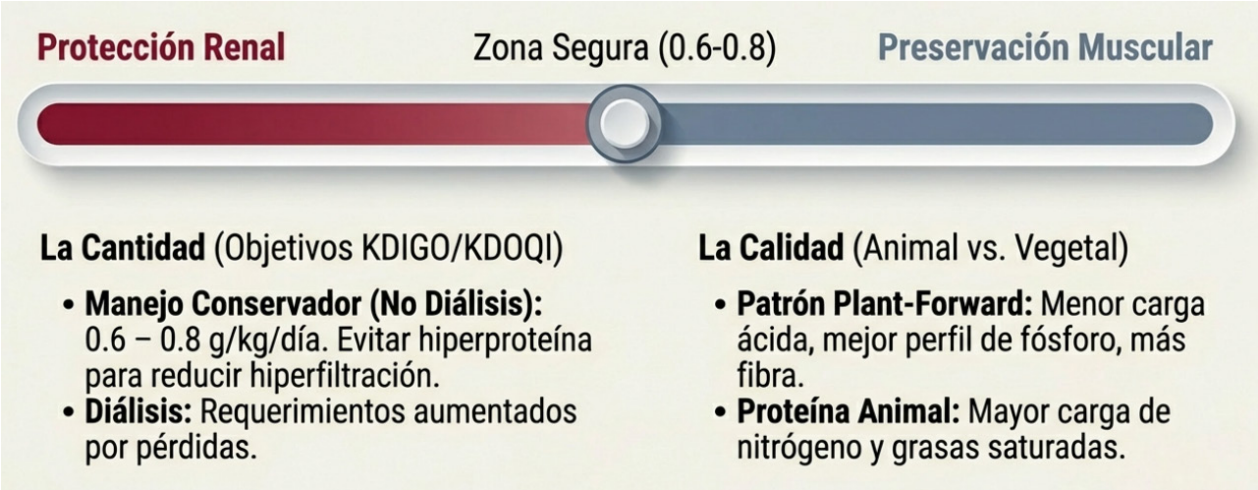
- Aumentar **densidad nutricional** sin aumentar volumen (cuando hay saciedad precoz).
- Priorizar **fibra** y patrón **basado en alimentos** (no ultraprocesados), por su relación con microbiota.
- Ajustar proteína sin precipitar desgaste proteico-energético.

La evidencia reciente apoya el rol de patrones **plant-forward** (más vegetales mínimamente procesados) por su efecto sobre fibra, carga ácida y riesgo cardiometabólico.



5. Proteína: la palanca más potente… y más peligrosa si se usa mal

La proteína es el centro de la nutrición renal porque modula hiperfiltración, carga nitrogenada y uremia. Pero la restricción excesiva aumenta el riesgo de **desnutrición y pérdida muscular**.



Rangos orientativos (siempre individualizar)

- En ERC no dializada, muchas recomendaciones convergen en reducir el exceso y evitar dietas hiperproteicas. Las guías KDOQI 2020 detallan objetivos y condiciones para dietas bajas en proteína en ERC 3–5 (pacientes metabólicamente estables, bajo supervisión).
- KDIGO 2024 (material de mensajes clave para pacientes) señala **proteína ≤0,8 g/kg/día** y **sal <5 g/día** como mensajes generales, a revisar según progresión.
- En diabetes + ERC, se suele trabajar con rangos de **0,6–0,8 g/kg/día** con supervisión estrecha.
- En hemodiálisis y diálisis peritoneal, la necesidad proteica aumenta por pérdidas y catabolismo; KDOQI recoge objetivos superiores en diálisis.

Idea práctica: más importante que memorizar un número es decidir en qué eje estás:

- **Prediálisis y estable**: evitar hiperproteína; ajustar a objetivo conservador.
- **Prediálisis + pérdida muscular/anorexia**: no “apretar” proteína sin asegurar calorías y plan de soporte.
- **Diálisis / infecciones / desnutrición**: aumentar proteína y soporte nutricional.

Calidad proteica: vegetal vs animal

Las dietas basadas en plantas tienden a:

- aportar más fibra (barrera intestinal),
- reducir carga ácida,
- disminuir grasas saturadas,
- y mejorar el manejo del fósforo por menor biodisponibilidad en muchas fuentes vegetales.

En contraste, patrones occidentales altos en proteína animal y ultraprocesados se asocian con mayor carga nitrogenada, riesgo cardiovascular y mayor exposición a aditivos (fosfatos/potasio).

Regla clínica: no es “todo vegetal” o “todo animal”. Es **plant-forward** con proteína animal **más seleccionada** (cortes magros, porciones medidas, frecuencia menor) según estadio, analítica y preferencias.

6. Energía y peso: el error frecuente de “poner a dieta” al paciente renal

Una dieta renal **no** debería ser, por defecto, hipocalórica. La ERC es un terreno de catabolismo; si falta energía, el cuerpo usa músculo como combustible, empeorando pronóstico.

Requerimiento energético: marco clínico

Como orientación, muchos protocolos trabajan en rangos aproximados de **25–35 kcal/kg/día**, ajustando por edad, estado nutricional, inflamación, actividad y objetivos (mantenimiento vs recuperación). (En desnutrición, puede requerirse mayor densidad energética bajo vigilancia clínica.)

¿Qué peso usar para calcular?

En práctica avanzada, se discute el uso de:

- **Peso actual** (si es representativo y sin edema significativo),
- **Peso objetivo** (cuando IMC es muy bajo o hay pérdida reciente),
- **Peso ajustado** (en obesidad importante, para no infra/ sobreestimar).

Perla: en adultos mayores y ERC, un IMC “normal bajo” puede ser un **riesgo**. En lugar de perseguir “bajar peso”, el objetivo suele ser **preservar músculo y funcionalidad**, y mejorar calidad del patrón dietético.

Ejercicio: no opcional si quieres masa muscular

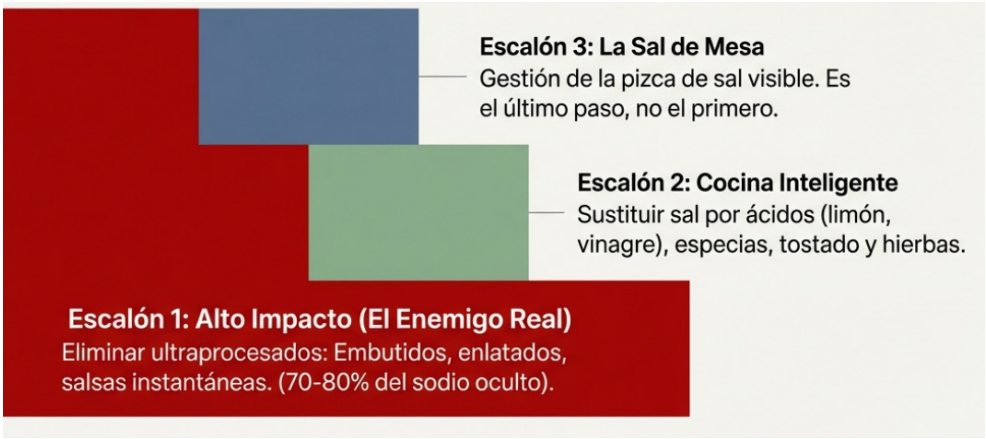
Aumentar proteína sin estímulo muscular tiene rendimiento limitado. Incluso con limitaciones, se puede adaptar fuerza con bandas, agarres, ejercicios en silla y fisioterapia. **Un músculo que no se estimula se pierde**.

7. Sodio: primero quita ultraprocesados, luego negocia la sal

El sodio impacta presión arterial, edema, proteinuria y progresión. Pero el enfoque "sin sal" suele fracasar por palatabilidad y adherencia.

Objetivo general

KDIGO incluye como mensaje general: **sal <5 g/día** (≈ **2 g de sodio**), con individualización.



Estrategia clínica por escalones

Escalón 1 (alto impacto): retirar/limitar 5 grandes fuentes:

- embutidos y carnes procesadas,
- conservas (especialmente enlatados),
- salsas comerciales y aderezos,
- productos instantáneos,
- mezclas de condimentos muy saladas.

Escalón 2: cocinar "desde cero" con técnicas de sabor:

- ácidos (limón/vinagre), especias, hierbas, tostado de vegetales,
- sofritos controlados, reducción de salsas caseras.

Escalón 3: ajustar sal de mesa de forma medible
Una micro-cucharadita parece pequeña, pero suma rápido. La educación aquí es más efectiva que la prohibición.

8. Potasio y fósforo: la clave moderna es distinguir lo natural de lo añadido

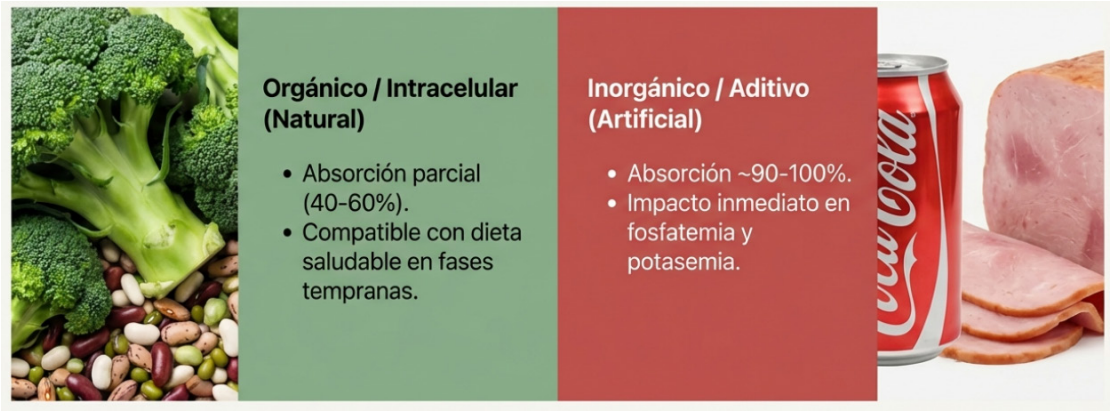
Durante años se restringieron frutas y verduras de forma indiscriminada. Hoy el manejo es más fino.

Potasio: dos "mundos"

1. **Potasio natural** (frutas/verduras/legumbres)
   No siempre se absorbe al 100% y, en estadios iniciales o sin hiperpotasemia, puede ser compatible con un patrón saludable.

2. **Potasio añadido/inorgánico** (aditivos en ultraprocesados)
   Suele ser más biodisponible y se esconde en listas de ingredientes (p. ej., sales de potasio, "potassium chloride", etc.). El mensaje clave de KDIGO para pacientes señala que al inicio se pueden fomentar frutas/verduras, pero con deterioro renal debe revisarse el potasio para evitar complicaciones.

Práctica: enseñar a leer **lista de ingredientes**, no solo la tabla nutricional.



Fósforo: lo mismo, pero con hueso y paratiroides en juego

- **Fósforo orgánico**: presente en alimentos proteicos (animal y vegetal). Su absorción es variable.
- **Fósforo inorgánico (aditivos fosfatados)**: altamente absorbible; frecuente en refrescos (ácido fosfórico), quesos procesados, embutidos, panificación industrial y snacks.

Traducción: para controlar fósforo, muchas veces es más eficaz recortar ultraprocesados que recortar alimentos reales.

Técnicas culinarias que ayudan

Remojo, cocción y cambios de agua pueden reducir carga de ciertos minerales en algunos alimentos. Útil cuando se busca mantener variedad sin disparar electrolitos.

9. Desnutrición y desgaste proteico–energético: lo que define el pronóstico

La desnutrición en ERC no es solo “comer poco”. Es el resultado de inflamación, acidosis, anorexia urémica, comorbilidades, restricciones mal planteadas y, en diálisis, pérdidas aumentadas.

Se utiliza el concepto de **desgaste proteico–energético (PEW)** para describir un fenotipo de alto riesgo. Los criterios clínicos suelen integrar:

- marcadores bioquímicos (con cautela: albúmina también refleja inflamación),
- pérdida de peso involuntaria,
- reducción de masa muscular,
- ingesta insuficiente sostenida,
- y deterioro funcional.

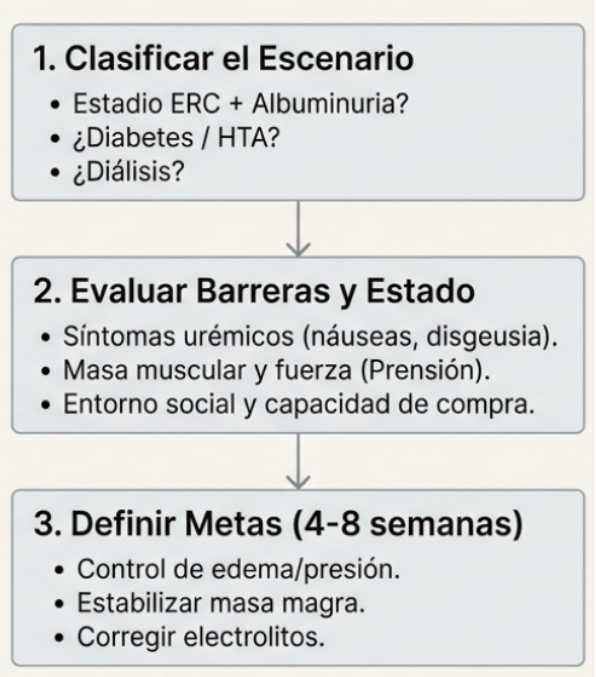
Cómo evitar provocarlo desde nutrición:

- No recortar proteína si el paciente no cubre calorías.
- Priorizar densidad energética y fraccionamiento (comidas pequeñas).
- Usar soporte nutricional oral cuando la vía oral no cubre objetivos, preferiblemente formulaciones adaptadas al perfil renal cuando está indicado.
- Coordinar manejo de síntomas: náuseas, estreñimiento, disgeusia, depresión, polifarmacia.

10. Algoritmo práctico de consulta: de los laboratorios al plato

Paso 1. Clasifica el escenario

- ERC no dializada (estadio y albuminuria)
- ERC + diabetes / HTA / IC
- Diálisis (HD vs DP)
- Trasplante / hospitalización / infección / inflamación activa



Paso 2. Evalúa estado nutricional y barreras

- Peso reciente, composición corporal si disponible, perímetros, fuerza/prensión
- Síntomas urémicos (sabor metálico, náuseas, prurito)
- Capacidad de compra/cocina, soporte familiar, cognición, dependencia
- Actividad física real

Paso 3. Define metas medibles (4–8 semanas)

Mejorar adherencia al patrón (menos ultraprocesados, menos sodio oculto)

- Mantener/recuperar masa magra
- Control de edema y PA (si aplica)
- Control de potasio/fósforo según analítica
- Control glucémico seguro (evitar hipoglucemias)

Paso 4. Prescripción dietética (estructura)

- Energía: suficiente para evitar catabolismo
- Proteína: ajustar a estadio/diálisis y estado nutricional (no usar “plantilla única”)
- Patrón: **plant-forward** + alimentos reales; minimizar ultraprocesados

- Sodio: estrategia escalonada (primero ultraprocesados)
- Electrolitos: foco en aditivos (potasio/fosfatos) y educación de etiquetado

Paso 5. Revisión y ajuste

- Repite recordatorio: **la dieta renal se ajusta con la analítica y la clínica**, no con listas rígidas.
- Ajusta con cambios pequeños y sostenibles (mejor adherencia > "plan perfecto" abandonado).

Casos clínicos breves para integrar decisiones

Caso 1. Adulto mayor con ERC nueva y diabetes mal controlada

Perfil típico: eGFR en rango de estadio 3, HTA, dislipidemia y alta ingesta de ultraprocesados.
Estrategia:

- Reducir sodio "oculto" y ultraprocesados (impacto en PA/edema).
- Ajustar proteína a rango prudente y redistribuir hacia patrón plant-forward.
- Control glucémico coordinado con el equipo médico por riesgo de hipoglucemia en progresión renal.

Caso 2. Progresión con saciedad precoz, vómitos y pérdida rápida de peso

Alta sospecha de riesgo nutricional: caída brusca de ingesta y masa muscular, empeora pronóstico.
Estrategia:

- Prioridad absoluta: **recuperar energía y proteína** (sin miedo excesivo a "subir urea" si el paciente está en PEW).
- Soporte nutricional oral y comidas fraccionadas; coordinar tratamiento de síntomas y gastroparesia.
- Control estrecho de electrolitos y ajuste de proteína si se inicia diálisis (si procede).

Conclusiones clínicas

1. La nutrición renal moderna no es una lista de prohibiciones: es **toma de decisiones** basada en estadio, analítica, síntomas y estado nutricional.
2. **Proteína**: es la palanca más potente; restringir sin evaluar riesgo de desnutrición empeora resultados.
3. **Ultraprocesados** son el enemigo transversal: concentran sodio, fosfatos y potasio añadidos, y empeoran adherencia.
4. Patrones **plant-forward** bien diseñados pueden aportar ventajas en fibra, carga ácida y perfil cardiometabólico, sin caer en restricciones inviables.
5. El éxito clínico depende tanto de cálculos como de factores humanos: cultura, economía, apoyo familiar, cognición y habilidades culinarias.

Bibliografía y lecturas recomendadas (selección)

Ikizler TA, et al. **KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD**. American Journal of Kidney Diseases, 2020.

KDIGO. **KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD** (guía completa). 2024.

KDIGO. **Key Takeaways (People living with CKD)**. Mensajes clave sobre sal/proteína/potasio. 2025 (documento asociado a la guía 2024).

Fiaccadori E, et al. **ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease**. 2021.

Sabatino A, et al. **ESPEN practical guideline** (actualización práctica). 2024.

Rhee CM, et al. **Nutritional and Dietary Management of Chronic Kidney Disease** (revisión). 2023.

Kim H, et al. **Plant-based diets for kidney disease prevention and treatment** (revisión). 2024.

La nutrición clínica integrativa es hoy una herramienta fundamental para acompañar procesos de salud complejos desde la práctica real: inflamación crónica, patología digestiva, alteraciones hormonales y metabólicas, autoinmunidad… y también contextos específicos cada vez más presentes en consulta.



Infórmese

Infórmese



BLOQUE 1 – BASES Y HERRAMIENTAS EN LA CONSULTA DE NUTRICIÓN

Módulo 1: Dieta saludable, macronutrientes, micronutrientes y errores actuales en alimentación. Mariana García Hernández

Módulo 2: Valoración del estado nutricional – Estudio dietético, antropométrico y bioquímico. Teresa Lajo

Módulo 3: Nutrición en personas de edad avanzada. Maribel Ramírez Torres

BLOQUE 2 – ALIMENTACIÓN EN LAS ETAPAS DE LA VIDA

Módulo 4: Nutrición en fertilidad y embarazo. Marta Alonso

Módulo 5: Alimentación Infantil. Mar Begara

Módulo 6: Técnicas diagnósticas en consulta de nutrición. Marisa García Alonso

Módulo 7: Binomio músculo-hueso y nutrición muscular. Walter Suárez

BLOQUE 3 – NUTRICIÓN APLICADA EN CLÍNICA

Módulo 8: Interacciones fármaco-nutriente. Antinutrientes.Niraldo Paulino

Módulo 9: Crononutrición y Nutrición personalizada: nutrigenética y nutriepigenética. Alicia Gordillo

Módulo 10: Dieta y microbiota. Alimentos funcionales: prebióticos, probióticos y enriquecidos. Mar Alonso

Módulo 11: Medicina ambiental: tóxicos en alimentos. Mar Alonso

Módulo 12: Neuronutrición y suplementación. Domingo Pérez de León

Módulo 13: Ayuno y dieta cetogénica. Mayca González

BLOQUE 4 – ABORDAJE NUTRICIONAL EN PATOLOGÍAS

Módulo 14: Dislipemia, arteriosclerosis, hipertensión y enfermedad cardiovascular. Sergio Mejía

Módulo 15: Diabetes y Obesidad. Walter Suárez

Módulo 16: Enfermedades endocrinas: Tiroidismo y SOP. Teresa Lajo

Módulo 17: Errores innatos del metabolismo. Bases para su tratamiento dietético. Mariana García Hernández

Módulo 18: Sensibilidad, intolerancia y alergias Mar Alonso

Módulo 19: Nutrición y cáncer. Juan Serrano y Teresa Lajo

Módulo 20: Nutrición y dietas terapéuticas en TEA. Mari Cruz Cuevas

BONUS

Seguridad alimentaria, toxicología y envasado



esi

Escuela de Salud Integrativa

¡Acceda a nuestras redes sociales o contacte con nosotros haciendo clic sobre los iconos!

www.esi.academy
info@esi.academy

+34 664 095 797 | +34 919 03 11 18

Corazón de María 80, 28002 Madrid – ESPAÑA